

Rec'd PCT/PTRA 27 DEC 2004  
Mod. C.E. - 1-4-7

MODULARE  
COA-101

101519275

Ref IT03106405772

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 17 OCT 2003

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

N. BO2002 A 000412



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accusato processo verbale di deposito.

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

25 GIU. 2003

Roma, II

IL DIRIGENTE

Maria Roberta Paol

Dr.ssa Maria Roberta Paol



## PROSPETTO A

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA BO2002A 000412 REG.A

DATA DI DEPOSITO

28 GIU 2002

DATA DI RILASCI

## A: RICHIENDENTE (I)

Denominazione

Residenza

BOLOGNA (BO)

## D. TITOLO

Metodo per la realizzazione di sigarette col filtro.

Classe proposta (sez/d.sic)

(gruppo/sottogruppo)

## L. RIASSUNTO

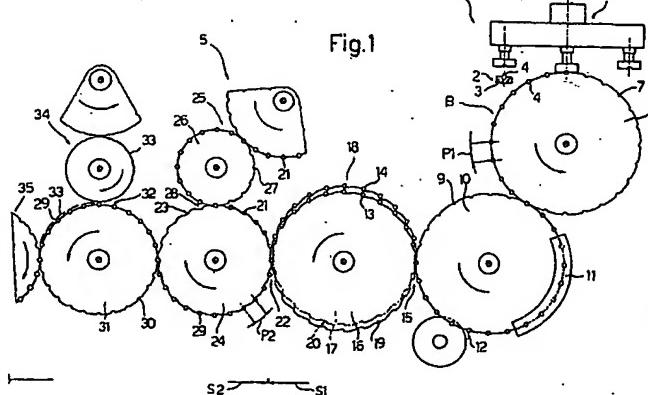
Una successione ordinata di primi articoli (4) da fumo, costituiti, ciascuno, da uno spezzone doppio di sigaretta, viene alimentata, con un primo passo (P1), ad un primo tratto (S1) di un percorso (B) di avanzamento lungo una macchina (5) mettifiltro, percorrendo il quale i primi articoli (4) stessi vengono tagliati a formare rispettive coppie di spezzoni (13, 14), che vengono fra loro assialmente distanziati, e vengono quindi avanzati lungo un secondo tratto (S2) del percorso (B) di avanzamento, percorrendo il quale gli spezzoni (13, 14) di ciascuna coppia vengono separati con l'interposizione di un filtro doppio (21) a formare una successione di secondi articoli (29) costituiti, ciascuno, dai relativi due spezzoni (13, 14) e dal relativo filtro doppio (21) interposto; ciascun secondo articolo (29) venendo accoppiato, per rullatura, ad una rispettiva fascetta (33) collegante fra loro i due spezzoni (13, 14) di sigaretta ed il filtro doppio (21) a formare un terzo articolo (40) costituito da una sigaretta doppia; ed i primi articoli (4) subendo una riduzione di passo in modo da assumere, lungo il primo tratto (S1) di percorso, un secondo passo (P2), inferiore al primo passo (P1), la cui lunghezza approssima per eccesso la lunghezza della relativa fascetta (33). (Figura 1)



CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA  
ATTIVITÀ DI SERVIZIO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONAMENTO

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Reg. Trib. Bologna n. 111)

## M. DISEGNO



## DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo per la realizzazione di sigarette col filtro."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133  
BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Fiorenzo DRAGHETTI, Gabriele GIUNTA,  
Salvatore RIZZOLI.

Depositata il: 28 GIU. 2007 Domanda N° ..... BO2002A000412

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro.

Secondo quanto descritto, per esempio, in GB-2,241,866, è noto realizzare delle sigarette col filtro in una macchina mettifiltro, la quale definisce, nel proprio interno, un percorso di avanzamento per degli articoli da fumo allungati, i quali vengono spostati lungo il percorso stesso in una direzione trasversale ad un loro asse. La macchina mettifiltro nota sopra menzionata riceve, ad un suo ingresso, una successione di primi articoli da fumo, nel seguito indicati con il termine di "spezzoni doppi", che, spostandosi trasversalmente a sé stessi lungo il citato percorso ed attraverso una stazione di taglio, vengono suddivisi, ciascuno, in due spezzoni semplici fra loro coassiali. Gli spezzoni semplici derivanti da ciascun spezzone doppio vengono, quindi, distanziati assialmente e separati l'uno dall'altro tramite l'interposizione di un filtro doppio, il quale viene alimentato alla linea di avanzamento degli spezzoni

**G.D**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

doppi tramite una linea di alimentazione separata e forma, unitamente ai relativi due spezzoni semplici, un secondo articolo da fumo nel seguito indicato con il termine di "gruppo".

Gli elementi componenti ciascun gruppo vengono resi fra loro solidali, all'interno di una stazione di rullatura e tramite una fascetta gommata, a formare un terzo articolo da fumo, definito nel seguito con il termine di "sigaretta doppia", in cui la citata fascetta riveste con una propria parte centrale il filtro doppio, e con le proprie parti di estremità le estremità fra loro affacciate dei due spezzoni semplici di sigaretta.

A tutti i tecnici del ramo è noto che l'azione di rullatura, cui i gruppi sono sottoposti per l'ottenimento delle relative sigarette doppie, costituisce una fase estremamente critica, dal momento che la velocità di rullatura, funzione diretta della capacità produttiva della macchina mettifiltro, non può superare un valore massimo determinato senza comportare una perdita di tabacco dalle estremità aperte dei citati spezzoni semplici.

E' noto, inoltre, che la velocità di rullatura, a parità di capacità produttiva della macchina mettifiltro, è funzione diretta del passo di distribuzione con cui la successione dei gruppi viene alimentata alla stazione di rullatura.

A proposito di quanto sopra esposto è opportuno specificare che, per motivi principalmente dipendenti dalla struttura dei dispositivi di alimentazione degli spezzoni doppi alla macchina mettifiltro, il passo standard con cui i gruppi vengono alimentati alla stazione di



rullatura è di lunghezza relativamente elevata (dell'ordine di circa 37,7 mm). Questo passo, se da una parte facilita alcune operazioni di manipolazione a monte della stazione di rullatura stessa, dall'altra è direttamente responsabile di una parte considerevole della velocità di rotolamento dei gruppi.

Allo scopo di ridurre la velocità di rullatura o di aumentare la velocità operativa della macchina mettifiltro senza aumentare la velocità di rullatura, nel Brevetto Statunitense No. 5,474,091, è stato proposto di alimentare gli spezzoni doppi alla macchina mettifiltro con un passo ridotto rispetto al passo standard sopra menzionato, ossia un passo approssimante per eccesso la lunghezza delle fascette impiegate, nella pratica ad una lunghezza compresa fra circa 32 e circa 20 mm., oppure, alternativamente, di sottoporre i gruppi ad una riduzione di passo immediatamente prima della rullatura in modo da ridurre il passo di avanzamento dei gruppi stessi al valore del citato passo ridotto.

L'esperienza pratica ha tuttavia dimostrato che da una parte l'alimentazione con passo ridotto degli spezzoni doppi alla macchina mettifiltro comportava l'impiego di dispositivi di riduzione passo esterni alla macchina mettifiltro e di difficile montaggio ed impiego, e dall'altra l'aumento della velocità operativa della macchina mettifiltro consentita dalla riduzione di passo realizzata immediatamente prima della rullatura generava problemi di affidabilità alla linea di alimentazione dei filtri doppi, che non veniva in alcun modo influenzata da una simile riduzione di

**S.p.A.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

passo.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro, il quale sia in grado di eliminare gli inconvenienti sopra descritti.

In particolare, scopo della presente invenzione è fornire un metodo in grado di rendere massima la capacità produttiva della macchina mettifiltro a parità non solo di velocità di rullatura, ma anche di velocità di alimentazione dei filtri doppi.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

Secondo la presente invenzione viene inoltre fornito un metodo per la realizzazione di sigarette col filtro secondo quanto licitato nella rivendicazione 10.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui le figure 1 e 2 sono viste schematiche in elevazione laterale di una prima e, rispettivamente, una seconda porzione di un impianto per la realizzazione del metodo costituente l'oggetto della presente invenzione.

Nella figura 1 con 1 è indicato nel suo complesso un impianto per la produzione di sigarette col filtro, il quale comprende una macchina 2 confezionatrice di sigarette di tipo noto. La macchina 2



comprende, a sua volta, un tegolo 3 di uscita, lungo il quale viene fatto avanzare, con velocità assiale sostanzialmente costante, un baco continuo (non illustrato) di sigaretta, che viene suddiviso, tramite una testa tagliante nota e non illustrata, in una successione di spezzoni doppi 4.

Secondo modalità note, la citata testa di taglio (non illustrata) è portata in rotazione ad una velocità tale da conferire agli spezzoni doppi 4 una lunghezza pari alla somma delle lunghezze delle parti contenenti tabacco di due sigarette col filtro da produrre.

Con riferimento alla figura 1, con 5 è indicata nel suo complesso, una macchina mettifiltro, una cui unità 6 di ingresso, di tipo noto, trasferisce in successione, ed in modo noto, gli spezzoni doppi 4 dal tegolo 3 di uscita della macchina 2 confezionatrice all'interno di rispettive sedi 7 distribuite con un passo  $P_1$  costante, normalmente pari a 37,7 mm., lungo la periferia di un rullo 8, il quale costituisce un rullo di ingresso della macchina 5 mettifiltro e ruota con velocità angolare costante in senso antiorario nella figura 1.

Secondo una variante non illustrata, la macchina 2 confezionatrice è una macchina a doppio baco; in questo caso, gli spezzoni doppi 4 vengono prelevati a due a due, uno per ciascun baco dai loro tegoli 3 e trasferiti al rullo 8 tramite una unità di ingresso nota e preferibilmente del tipo descritto nel Brevetto Statunitense No. 4,645,063.

Il rullo 8 di ingresso avanza gli spezzoni doppi 4 trasversalmente ad un loro asse longitudinale e lungo una parte di ingresso di un tratto

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

iniziale S1 di un percorso B esteso a tutta la macchina 5 mettifiltro, e trasferisce gli spezzoni doppi 4 in successione a rispettive sedi 9 distribuite con il citato passo P1 costante lungo la periferia di un rullo 10, che è motorizzato per ruotare in senso orario nella figura 1, è disposto tangente al rullo 8 di ingresso, e sposta gli spezzoni doppi 4 con le loro estremità a contatto di un tegolo allineatore 11, che li dispone perfettamente allineati gli uni agli altri in senso trasversale ad una loro direzione di avanzamento.

Una volta allineati, gli spezzoni doppi 4 vengono avanzati dal rullo 10, sempre lungo la porzione S1 del percorso B, attraverso una stazione di taglio 12 di tipo noto, in corrispondenza della quale ciascuno spezzone doppio 4 viene suddiviso in due spezzoni 13 e 14, che permangono allineati nella stessa sede 9 ed a sostanziale contatto di testa l'uno dell'altro.

Il rullo 10 è disposto tangente, in corrispondenza di una stazione 15 di trasferimento, ai rulli 16 e 17 affiancati di un gruppo divaricatore o distanziatore assiale indicato nel suo complesso con 18.

Nell'esempio illustrato, il gruppo divaricatore 18 è del tipo descritto nel Brevetto Statunitense No. 4,531,629, che viene qui richiamato integralmente per completezza di descrizione; ovviamente, altri tipi di dispositivi divaricatori, quali, per esempio, il dispositivo divaricatore descritto nel Brevetto Statunitense No. 4,200,179, possono essere utilizzati al posto del dispositivo divaricatore 18 illustrato.

In corrispondenza della stazione 15 di trasferimento, gli spezzoni

**G.R.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

doppi 13 e 14 occupanti una stessa sede 9 vengono trasferiti a rispettive sedi 19 e 20, le quali presentano, in modo noto, una larghezza maggiore di quella delle sede 9 e sono distribuite lungo la periferia del rullo 16 e, rispettivamente, 17 con il passo P1.

Per effetto del gruppo divaricatore 18, i cui rulli 16 e 17 sono sfalsati in altezza, gli spezzoni 13 e 14 precedentemente disposti allineati all'interno di una stessa sede 9 vengono distanziati assialmente l'uno dall'altro di un tratto di lunghezza sostanzialmente pari alla lunghezza di un filtro doppio 21, ed alimentati, in corrispondenza di una stazione 22 di trasferimento definente una estremità di uscita del tratto iniziale S1, all'interno di sedi 23, che presentano, in modo noto ed analogamente alle sedi 19 e 20, una larghezza maggiore di quella delle sede 9 e sono distribuite con un passo P2 ridotto, inferiore di P1, lungo la periferia di un rullo 24 disposto sostanzialmente tangente ai rulli 16 e 17 e costituente il rullo di ingresso di un primo tratto S2 intermedio del percorso B.

In particolare, il passo P2 è compreso fra 30-32 mm. ed è normalmente pari a 31 mm.

La riduzione di passo da P1 a P2 è resa possibile dal fatto che gli spezzoni 13 e 14, all'atto del loro trasferimento dai rulli 16 e 17 al rullo 24, rotolano all'indietro, in modo noto, lungo le relative sedi 19 e 20 allargate prima di inserirsi all'interno delle sedi 23.

Il rullo 24 è disposto parallelo al rullo 10 e definisce una parte di uscita sia del tratto S1 del percorso B sia di una linea 25 di alimentazione dei filtri doppi 21, la quale comprende un rullo 26 di

GP  
GARANTIA PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Dr. G. Alberto Manservigi)

uscita provvisto di sedi 27 distribuite lungo la periferia del rullo 26 con il passo P2 ridotto.

Il rullo 26 alimenta ciascun filtro doppio 21 ad una relativa sede 23 in corrispondenza di una stazione di carico 28 disposta a monte della stazione 22 di trasferimento. In particolare, il rullo 26 alimenta ciascun filtro doppio 21 ad una porzione sostanzialmente centrale della rispettiva sede 23 corrispondente allo spazio vuoto esistente fra le estremità fra loro affacciate della relativa coppia di spezzoni 13 e 14. In questo modo ciascun filtro doppio 21, una volta alimentato all'interno di una rispettiva sede 23, definisce, all'interno della sede 23 stessa, due porzioni vuote di estremità, che vengono successivamente occupate da rispettivi spezzoni 13 e 14 disposti coassiali per formare, sul rullo 24, un gruppo 29 costituito da due spezzoni 13 e 14 fra loro separati da un filtro doppio 21.

I gruppi 29 vengono alimentati in successione, e con il passo P2 ridotto, dal rullo 24 alle sedi 30 di un rullo 31, che è disposto lungo il tratto S2 ed alimenta in successione i gruppi 29 attraverso una stazione 32 di carico di una successione di fascette 33 alimentate al rullo 31 con il passo P2 ridotto da una linea 34 di alimentazione.

Ciascuna fascetta 33 è atta a rendere fra loro solidali gli spezzoni 13 e 14 ed il filtro doppio 21 di un rispettivo gruppo 29 e presenta una lunghezza approssimante per eccesso la lunghezza della periferia esterna degli spezzoni 13 e 14, ed approssimante per difetto il valore del passo P2, il quale è appena sufficiente a consentire a ciascuna fascetta 33 di accoppiarsi ad un relativo gruppo 29 lungo una

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



generatrice esterna del gruppo 29 stesso, e di protendersi dal relativo gruppo 29 verso il gruppo 29 immediatamente posteriore senza pervenire a contatto di quest'ultimo gruppo.

Un valore di P2 pari a 31 mm consente la realizzazione di sigarette di un qualsiasi formato scelto fra quelli a tutt'oggi utilizzati (diametro massimo di circa 8,6 mm); è ovvio, tuttavia, che possano essere utilizzati passi P2 di valore inferiore nel caso di macchine dedicate alla realizzazione di formati determinati.

Immediatamente a valle del rullo 31 è disposta una unità di rullatura 35 di tipo noto, la quale comprende un rullo 36 presentante delle sedi 37, che sono distribuite lungo la periferia del rullo 36 con il passo P2 ridotto, e sono atte a ricevere, ciascuna, in modo di per sé noto, dal rullo 31 un relativo gruppo 29 ed una relativa fascetta 33. Il rullo 36 avanza i gruppi 29 e le relative fascette 33 verso una stazione 38 di rullatura, la quale è definita da un tegolo 39 fisso disposto affacciato alla periferia esterna del rullo 36 stesso e limitato, in modo noto, dalla parte rivolta verso il rullo 36, da un tratto di superficie cilindrica zigrinata, che è coassiale al rullo 36 ed è disposta ad una distanza da una superficie cilindrica esterna del rullo 36 stesso approssimante per difetto il diametro di uno spezzone 13, 14.

Ciascun gruppo 29, penetrando all'interno del canale compreso fra il tegolo 39 e la periferia esterna del rullo 36, rotola all'indietro, attorno al proprio asse, fuoriuscendo dalla relativa sede 37 e determinando l'avvolgimento della relativa fascetta 33 attorno al

**GP**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

relativo filtro doppio 21 ed alle parti terminali dei relativi spezzoni 13 e 14 ad esso affacciate per ottenere una sigaretta doppia 40.

Secondo quanto descritto nel Brevetto Statunitense No. 5,349,968, che viene qui richiamato integralmente per completezza di descrizione, le sigarette doppie 40 rotolano all'indietro, durante la rullatura, lungo la periferia del rullo 36 riducendo il loro passo, alla fine del tegolo 39, ad un passo P3 sostanzialmente pari alla metà del passo P2 e normalmente pari a 16-17 mm.. Una volta raggiunta la fine del tegolo 39, le sigarette doppie 40 vengono trasferite, con il passo P3 ed in corrispondenza di una stazione 41 di trasferimento, all'interno di rispettive sedi 42 distribuite con il passo P3 lungo la periferia di un rullo 43. Il rullo 43 costituisce il rullo di ingresso di un secondo tratto intermedio S3 del percorso B e trasferisce le sigarette doppie 40 ad un ulteriore rullo 44, che avanza le sigarette doppie 40 attraverso un gruppo 45 di taglio, il quale taglia le sigarette doppie 40 in metà per ottenere, da ciascuna sigaretta doppia 40, due sigarette semplici 46 disposte fra loro coassiali e con i loro filtri affacciati ed a contatto di testa.

In corrispondenza di una stazione 47 di trasferimento, definente l'estremità di uscita del tratto S3, ciascuna coppia di sigarette semplici 46 viene trasferita a rispettive sedi 48a e 48b fra loro allineate di un rullo 49 di una unità di ribaltamento 50 definente l'ingresso di un tratto S4 di uscita del percorso B. Secondo quanto descritto nel Brevetto Statunitense No. 4,090,602, che viene qui richiamato integralmente per completezza di descrizione, le sedi 48a

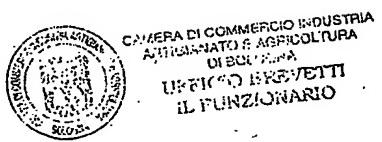


sono fisse rispetto al rullo 49, mentre ciascuna sede 48b è mobile rispetto al rullo 49 e compie, rispetto al rullo 49, una rotazione obliqua di 180° fino a disporsi fra due rispettive sedi 48a adiacenti in modo da formare una successione di sigarette semplici 46 equi-orientate, le quali sono distribuite con un passo P4 pari alla metà del passo P3, sono disposte sostanzialmente a contatto laterale l'unà con l'altra, e sono trasferite con il passo P4, ed attraverso una successione di stazioni operative note e non illustrate comprese fra due rulli 51 e 52, ad un rullo 53 di uscita e, quindi, ad un convogliatore 54 di uscita, che chiude il tratto S4 ed il percorso B.

Dalla descrizione che precede è possibile rilevare che la riduzione del passo da P1 a P2, essendo effettuata a monte della stazione di carico 28 dei filtri doppi 21 permette di alimentare con il passo P2 ridotto, e quindi a velocità ridotta, sia i filtri doppi 21 che le fascette 33.

A proposito di quanto sopra esposto è opportuno osservare che, sebbene nell'esempio descritto la riduzione di passo da P1 a P2 venga effettuata alla fine del tratto S1 e, in particolare, all'atto del trasferimento degli spezzoni 13 e 14 dal tratto S1 al tratto S2, gli stessi vantaggi sopra esposti potrebbero essere ottenuti effettuando la stessa riduzione di passo in un qualsiasi punto del tratto S1.

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manaresi gl)



## RIVENDICAZIONI

1) Metodo per la realizzazione di sigarette col filtro, il metodo comprendendo le fasi di alimentare una successione ordinata di primi articoli (4) da fumo, distribuiti con un primo passo (P1) e costituiti, ciascuno, da uno spezzone doppio di sigaretta, ad un primo tratto (S1) di un percorso (B) di avanzamento estendentesi lungo una macchina (5) mettifiltro; di avanzare i detti primi articoli (4) lungo il detto primo tratto (S1) ed attraverso una prima stazione (12) di taglio per suddividere trasversalmente i detti primi articoli (4) in rispettive coppie di spezzoni (13, 14); e quindi attraverso mezzi distanziatori (18) per distanziare fra loro assialmente gli spezzoni (13, 14) di ciascuna detta coppia; di avanzare le dette coppie di spezzoni (13, 14) fra loro distanziati lungo un secondo tratto (S2) del detto percorso (B) di avanzamento; di interporre, durante l'avanzamento lungo il detto secondo tratto (S2), un filtro doppio (21) fra gli spezzoni (13, 14) di ciascuna detta coppia per formare una successione di secondi articoli (29) costituiti, ciascuno, dai relativi detti due spezzoni (13, 14) e dal relativo detto filtro doppio (21) interposto; di accoppiare per rullatura, lungo il detto secondo tratto (S2), ciascun secondo articolo (29) ad una rispettiva fascetta (33) per collegare fra loro i relativi detti due spezzoni (13, 14) di sigaretta ed il relativo detto filtro doppio (21) e formare un terzo articolo (40) costituito da una sigaretta doppia; di avanzare i detti terzi articoli (40) lungo un terzo tratto (S3) del detto percorso (B) di avanzamento ed attraverso una seconda stazione (45) di taglio

G.P.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



per ottenere, da ciascun detto terzo articolo (40), due quarti articoli (46) orientati in sensi opposti e costituiti, ciascuno, da una sigaretta col filtro; e di avanzare i detti quarti articoli (46) lungo un quarto tratto (S4) del detto percorso (B) di avanzamento ed attraverso una unità di ribaltamento (50) per ottenere una successione di detti quarti articoli (46) equi-orientati; ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di sottoporre i detti primi articoli (4), durante il loro avanzamento lungo il detto primo tratto (S1), ad una riduzione di passo in modo da fare loro assumere un secondo passo (P2) inferiore al detto primo passo (P1) e di lunghezza approssimante per eccesso la lunghezza della relativa detta fascetta (33).

- 2) Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il detto primo passo è di circa 37,7 mm., mentre il detto secondo passo (P2) è compreso fra 30 e 32 mm.
- 3) Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il detto secondo passo (P2) presenta una lunghezza di circa 31 mm.
- 4) Metodo secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui la detta riduzione di passo viene effettuata alla fine del detto primo tratto (S1).
- 5) Metodo secondo la rivendicazione 4, in cui la detta riduzione di passo viene effettuata all'atto di un trasferimento dei detti primi articoli (4) dal detto primo tratto (S1) al detto secondo tratto (S2).
- 6) Metodo secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, e comprendente l'ulteriore fase di sottoporre i detti terzi articoli (40),

G.D.  
SOCIETA PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

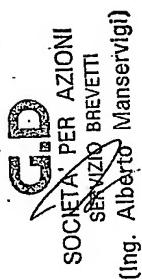
durante il loro avanzamento lungo il detto secondo tratto (S2), ad una ulteriore riduzione di passo in modo da fare loro assumere un terzo passo (P3) inferiore al detto secondo passo (P2).

7) Metodo secondo la rivendicazione 6, in cui la detta ulteriore riduzione di passo viene effettuata all'atto di un trasferimento dei detti terzi articoli (40) dal detto secondo tratto (S2) al detto terzo tratto (S3).

8) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, comprendente l'ulteriore fase di sottoporre i detti quarti articoli (46), durante il loro avanzamento lungo il detto quarto tratto (S4), ad una ancora ulteriore riduzione di passo in modo da fare loro assumere un quarto passo (P4) inferiore al detto terzo passo (P3).

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui la detta ancora ulteriore riduzione di passo viene effettuata all'atto dell'attraversamento, da parte dei detti quarti articoli (46), della detta unità di ribaltamento (50).

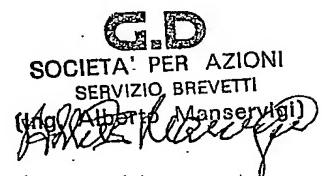
10) Metodo per la realizzazione di sigarette col filtro, il metodo comprendendo le fasi di alimentare una successione ordinata di primi articoli (4) da fumo, distribuiti con un primo passo (P1) e costituiti, ciascuno, da uno spezzone doppio di sigaretta, ad un primo tratto (S1) di un percorso (B) di avanzamento estendentesi lungo una macchina (5) mettifiltro; di avanzare i detti primi articoli (4) lungo il detto primo tratto (S1), attraverso una prima stazione (12) di taglio per suddividere trasversalmente i detti primi articoli (4) in rispettive coppie di spezzoni (13, 14), e quindi attraverso



mezzi distanziatori (18) per distanziare fra loro assialmente gli spezzoni (13, 14) di ciascuna detta coppia; di avanzare le dette coppie di spezzoni (13, 14) fra loro distanziati lungo un secondo tratto (S2) del detto percorso (B) di avanzamento; di interporre, durante l'avanzamento lungo il detto secondo tratto (S2), un filtro doppio (21) fra gli spezzoni (13, 14) di ciascuna detta coppia per formare una successione di secondi articoli (29) costituiti, ciascuno, dai relativi detti due spezzoni (13, 14) e dal relativo detto filtro doppio (21) interposto; di accoppiare per rullatura, lungo il detto secondo tratto (S2), ciascun secondo articolo (29) ad una rispettiva fascetta (33) per collegare fra loro i relativi detti due spezzoni (13, 14) di sigaretta ed il relativo detto filtro doppio (21) e formare un terzo articolo (40) costituito da una sigaretta doppia; di avanzare i detti terzi articoli (40) lungo un terzo tratto (S3) del detto percorso (B) di avanzamento ed attraverso una seconda stazione (45) di taglio per ottenere, da ciascun detto terzo articolo (40), due quarti articoli (46) orientati in sensi opposti e costituiti, ciascuno, da una sigaretta col filtro; e di avanzare i detti quarti articoli (46) lungo un quarto tratto (S4) del detto percorso (B) di avanzamento ed attraverso una unità di ribaltamento (50) per ottenere una successione di detti quarti articoli (46) equi-orientati; ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere le ulteriori fasi di sottoporre i detti primi articoli (4), durante il loro avanzamento lungo il detto primo tratto (S1), ad una prima riduzione di passo in modo da fare loro assumere un secondo passo (P2) inferiore al detto primo passo (P1) e di lunghezza

G.D.  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

approssimante per eccesso la lunghezza della relativa detta fascetta (33); di sottoporre i detti terzi articoli (40), durante il loro avanzamento lungo il detto secondo tratto (S2), ad una seconda riduzione di passo in modo da fare loro assumere un terzo passo (P3) inferiore al detto secondo passo (P2); e di sottoporre i detti quarti articoli (46), durante il loro avanzamento lungo il detto quarto tratto (S4), ad una terza riduzione di passo in modo da fare loro assumere un quarto passo (P4) inferiore al detto terzo passo (P3).



BO2002A 000412

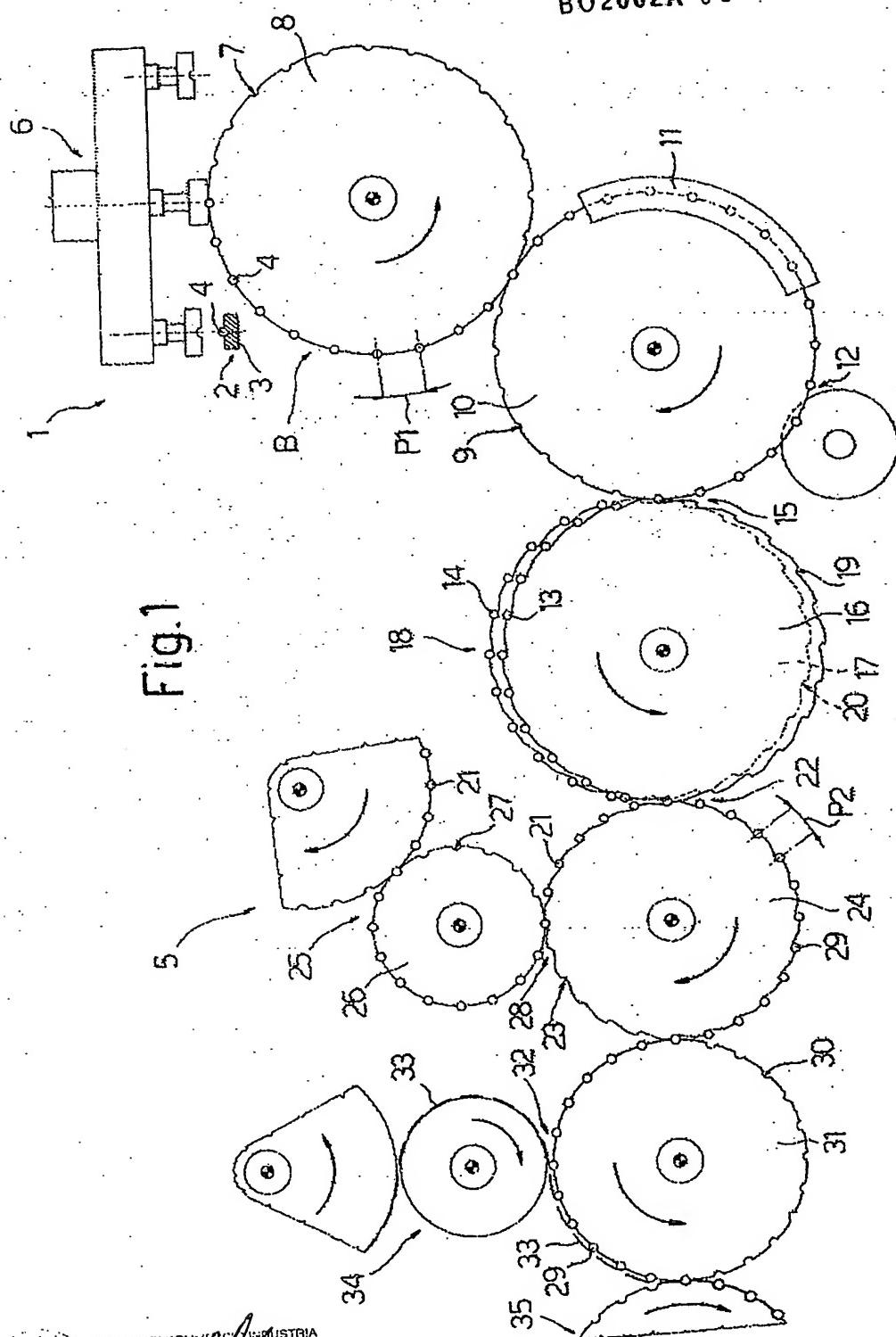


Fig. 1

G.D.  
PIRELLA AZZONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA  
ARTIGLIERATO E AGRICOLTURA  
DI BASSANO DEL GRAPPA  
UFFICIO SERVIZI ETTI  
IL FUTURO OGGIORNO

BO2002A 000412

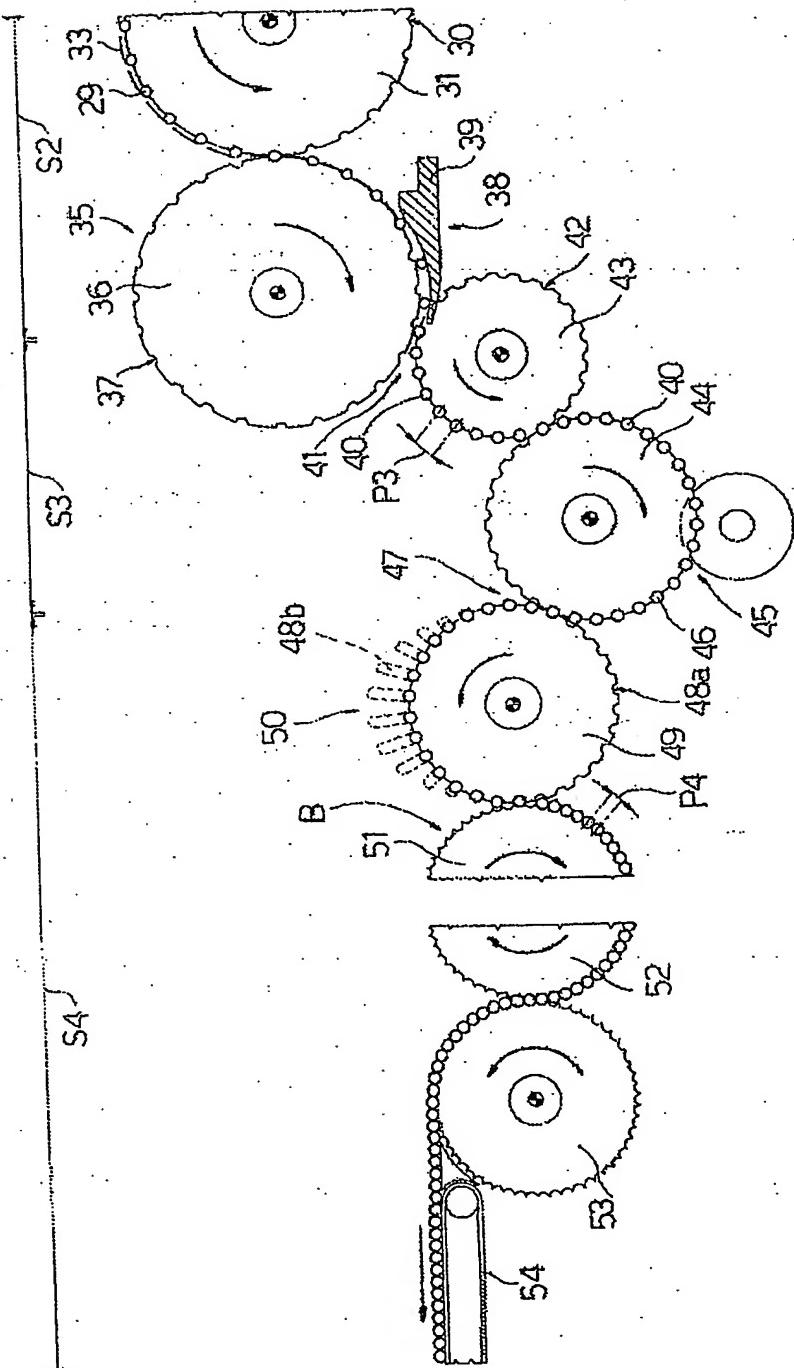


Fig. 2

G.D.  
SOCIETÀ PER AZIONI  
(Ing. Alberto Manservisi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTI E ARTIGIANATO AGRICOLTURA  
DI GENOVA  
UFFICIO REGISTRAZIONI  
IL 6 GENNAIO 1982